

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6  
A01K 79/00(11) 공개번호 특1999-0069961  
(43) 공개일자 1999년09월06일

(21) 출원번호 10-1998-0004553

(22) 출원일자 1998년02월16일

(71) 출원인 마진원  
서울특별시 마포구 상암동 2-136(72) 발명자 마진원  
서울특별시 마포구 상암동 2-136

(74) 대리인 김태원

심사청구 : 있음

(54) 낚시용 수중모니터링장치

## 요약

본 발명은 낚시용 수중모니터링장치에 관한 것으로, 종래에는 레저용으로 개발된 물속관찰수단으로서 간편하게 휴대할 수 있을 정도의 소형이면서 저렴한 상품은 전무한 실정이라서 낚시를 취미로 가진 사람 이외의 낚시인구의 저변확대는 기대하기 어려웠으며 학생에 있어서도 야생의 수중생물에 관해 학습할 경우 단순한 채집에 그치기 마련이라서 그다지 학습효과를 기대할 수 없었으나, 본 발명에서는 방수용기에 모니터용 카메라를 내장하고 상기 카메라의 전원에 전구를 브릿지 연결하며 카메라로부터의 영상을 칼라크리스탈모니터를 재생토록 하고 상기 방수용기는 낚시대 선단에 부착하고 방수용기에 연결된 케이블에 부레를 부착한 것으로 구성함으로써, 크리스탈모니터를 통해 생생한 물 속의 모습을 리얼타임으로 사용자가 즐길 수 있다는 점에서 레저용으로 탁월한 효과가 있으며, 경우에 따라 학습 또는 학술용으로 활용할 수 있다는 점에서 널리 보급이 기대되며, CCD촬상소자(CCD Image Sensor) 및 소형 크리스탈모니터를 결합함으로써 휴대가 간편하고 제조비가 저렴하여 수요적인 가치에 있어서도 탁월한 효과가 있다.

## 대표도

도2

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 제1실시예의 사용상태도.

도 2는 본 발명의 제2실시예의 사용상태도.

도 3은 본 발명에 사용되는 모니터부를 나타낸 사시도.

도 4는 본 발명의 제2실시예에서의 방수케이스를 나타낸 내부 단면도 및 정단면도 그리고 측면도.

도 5는 본 발명의 회로구성도.

\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*

10. 카메라 11. 방수케이스

12. 렌즈 13. 구멍

14. 유리판 15. 턱

16. 공기빠짐홈 20. 케이블

30. 모니터부 31. 크리스탈모니터

33. 전원스위치 40. 배터리

50. 전구

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 낚시용 수중모니터링장치에 관한 것으로서, 구체적으로 CCTV나 CCD의 모니터링 구성을 낚시에 활용하는 방안에 관한 것으로 레저용으로는 물론 학습 또는 학술용으로도 저렴하고 상품성이 뛰어난 기구에 관한 것이다.

통상, 어업에서는 물속에 대량으로 분포하는 물고기떼를 관측하기 위한 수단으로서 어군탐지기 등이 활용되는데 줄낚시 등의 레저용으로 개발된 물속 관측수단을 그다지 찾아보기 힘들고 취재 또는 학술용으로 개발된 수중 카메라 등이 있지만 고가이므로 개인이 소요하는 경우는 드물다.

더욱이 레저용으로 개발된 물속관측수단으로서, 간편하게 휴대할 수 있을 정도의 소형이면서 저렴한 상품은 전무한 실정 이어서, 낚시를 취미로 가진 사람이외의 낚시인구의 저변확대는 기대하기 어려웠으며, 학생에 있어서도 야생의 수중생물 에 관해 학습할 경우 단순한 채집에 그치기 마련이라서 그다지 학습효과를 기대할 수 없었다.

##### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 본 발명은, CCTV나 CCD의 모니터링 구성을 낚시용으로 응용함으로써, 레저 용은 물론 학습용이나 그밖에 용도로 뛰어난 상품성의 기구를 저렴하게 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

이와 같은 목적은, 방수용기에 모니터용 카메라를 내장하고 상기 카메라의 전원에 전구를 브릿지 연결하며 카메라로부터 의 영상을 칼라크리스탈모니터를 재생토록 하고 상기 방수용기는 낚시대에 선단에 부착하고 방수용기에 연결된 케이블에 부레를 부착한 것으로 구성된 본 발명에 의해 달성될 수 있는바, 이하 첨부한 도면을 참조로 상세히 설명한다.

#### 발명의 구성 및 작용

도 4는 본 발명의 제2실시예에서의 방수케이스를 나타낸 내부 단면도 및 정단면도 그리고 측면도이며, 도 5는 본 발명의 회로구성도이다.

본 발명은, 카메라(10)와, 상기 카메라(10)가 내장되는 방수케이스(11)와, 상기 방수케이스(11)의 저부에 상기 카메라(10)의 렌즈(12) 직경과 일치하게 형성된 구멍(13)과, 상기 구멍(13)을 폐쇄하고 방수케이스(11)의 바닥에 접촉되는 유리판 (14)과, 상기 방수케이스(11)바닥의 원주둘레에 형성되어 상기 유리판(14)을 보호하는 턱(15)과, 상기 턱(15)상에 형성되 어 방수케이스(11)의 입수시에 패여진 상기 구멍(13)부근에 남아있던 공기방울이 빠져나가는 통로인 공기빠짐홈(16)과, 상기 카메라(10)에 전원을 공급하는 전선과 카메라(10)로부터의 영상신호가 전달되는 전선이 내장되어 있는 케이블(20) 과, 상기 카메라(10)에 전원을 공급하는 전선에 브릿지되어 광원을 제공하는 전구(50)와, 상기 케이블(20)에 연결되어 카 메라(10)로부터의 영상신호가 출력되는 크리스탈모니터(31) 및 전원스위치(33)로 이루어진 모니터부(30)와, 상기 모니터 부(30)에 전원을 공급하는 배터리(40)로 구성된다.

이하 본 발명의 바람직한 제1실시예에 있어서의 작용에 관해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 제1실시예의 사용상태도를 나타낸 것이다.

상기 카메라(10)에는 곡률의 렌즈 초점거리의 비율과 렌즈의 직경의 비율이 2:1이상의 고광각 렌즈군을 결합하여 촬상의

확대축소가 가능한 것을 이용하며, 전원은 6-12V의 것이 바람직하다.

상기 카메라(10)가 내장되는 방수케이스(11)는 합성수지등 방부성과 방수성이 양호하고, 온 재질의 용기가 적합하며 상적(17)과 하적(18)의 이음매 사이에는 고무링이 첨가되어 있어, 일정이상의 수압하에서도 상기 방수케이스(11)내부로 물이 침투하는 것을 방지하게 된다.

상기 방수케이스(11)의 저부에 형성된 구멍(13)은, 상기 카메라(10)의 렌즈(12) 직경과 일치하게 가공되며 이어서 구멍(13)이 위치하는 방수케이스(11)의 저부면에는 상기 유리판(14)이 접착되는데, 이로서 상기 구멍(13)과 카메라(10)의 렌즈사이에 상기 유리판(14)이 개재되게 된다.

그리고, 상기 방수케이스(11)의 저부면에 상기 유리판(14)을 접착할 때는 일정이상의 수압하에서도 접착력을 유지할 수 있는 방수용 강력접착제를 이용하는 것이 바람직하다.

한편, 상기 방수케이스(11)바닥의 원주둘레에 형성되는 턱(15)는 상기 유리판(14)을 보호함은 물론 방수케이스(11)의 부력보다 약간 우세할 정도의 하중을 지닌 무게추가 내장되어 방수케이스(11)의 입수 및 인양을 용이하게 하는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 턱(15)상에 형성되는 공기빠짐홈(16)은, 상기 방수케이스(11) 입수시 상기 구멍(13)부분을 아래로하여 입수 시키므로 입수순간 내부로 패여진 구멍(13)으로부터 채 빠져나가지 못하던 공기방울을 빠져나가게 함으로서 수중의 모습이 굴절되어 카메라(10)에 포착되는 것을 방지한다.

상기 케이블(20)은 카메라(10)에 전원을 공급하는 전선과 카메라(10)로부터의 영상신호가 전달되는 전선이 같이 내장되어 있는데, 케이블(20)의 피복은 잘 인장되지 않고 화학반응성이 낮으며 내마모성이 탁월한 재질의 재료가 필요하게 된다.

그리고, 상기 카메라(10)에 전원을 공급하는 전선에는 전구(50)가 브릿지되어 연결되도록 한다.

상기 방수케이스(11)에 내장되는 카메라(10) 그리고 전구(50)는 낚시미끼가 위치하는 부근으로 입수되는 것이 바람직한데, 고기들의 빛을 향해 모여드는 성질을 이용할 수 있으며 낚시바늘에 고기가 접근하는 모습을 확인할 수 있도록 한다.

도 2는 본 발명의 제2실시예의 사용상태도를 나타낸 것이다.

본 발명의 제2실시예에서는 상기 방수케이스(11)내부에 상기 구멍(13)을 하나 더 가공형성하여 상기 전구(50)도 같이 방수케이스(11)내부에 설치한 것으로 구성되어 있는데, 단 이때 상기 전구(50)와 카메라(10)의 렌즈를 일직선상에 설치하는 것은 할상되는 화상이 전구(50)의 빛으로 인해 다소 흐려질 우려가 있으므로, 전구(50)를 카메라(10)의 렌즈보다 후방에 위치하도록하여 설치하는 것이 바람직하다.

도 3은 본 발명에 사용되는 모니터부를 나타낸 사시도이다.

상기 케이블(20)에 연결된 모니터부(30)에는 상기 카메라(10) 및 전구(50)에 연결되는 전선 단부에 형성된 잭(도시하지 않음)을 삽입접속할 수 있도록 한 단자(도시하지 않음)가 형성되어 있으며, 또한 배터리(40)와 연결되는 전선의 잭을 연결하는 단자가 형성되어 있다.

상기 크리스탈모니터(31)는 현재 시중에 널리 유통되는 박판형이 휴대하기 간편하며 4"(인치)이상 사용전력 12V인 것이 적당하다.

본 발명의 케이블(20)은 낚시대를 따라 단부에 낚시줄과는 별도로 고리를 형성하여 끼우는 편이 낚시줄을 감거나 풀 때 서로 얽혀지는 것을 방지할 수 있다.

그리고, 상기 케이블(20)상에 부레(21) 등을 부착함으로써 방수케이스(11)의 위치를 확인할 수 있게 하고 또한 방수케이스(11)의 입수깊이를 미리 설정하여 저수지나 강바닥에 닿는다든지 수초에 걸려 회수가 곤란해지는 일이 없도록 한다.

상기 전구(50)에 적외선 방출필터를 장착하게 되면 다소 낚시터의 수질이 다소 낮아 시야가 흐리더라도 용이하게 피상을 할상할 수 있게 된다.

### 발명의 효과

현재 사용되는 어군탐지기 등이 대규모 조업에 사용된다면 본 발명은 낚시 등에서 레저용으로 사용할 수 있는 것으로 물

속의 모습을 직접 볼수 없는 어군탐색에 비해 본 발명은 크리스탈모니터를 통해 생생한 물 속의 모습을 리얼타임으로 사용자가 즐길 수 있다는 점에서 레저용으로 탁월한 효과가 있으며, 경우에 따라 학습 또는 용으로 활용할 수 있다는 점에서 널리 보급이 기대된다.

또한, CCD촬상소자(CCD Image Sensor) 및 소형 크리스탈모니터를 결합함으로써 휴대가 간편하고 제조비가 저렴하여 주요적인 가치에 있어서도 탁월한 효과가 있다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

카메라(10)와, 상기 카메라(10)가 내장되는 방수케이스(11)와, 상기 방수케이스(11)의 저부에 상기 카메라(10)의 렌즈(12) 직경과 일치하게 형성된 구멍(13)과, 상기 구멍(13)을 폐쇄하고 방수케이스(11)의 바닥에 접착되는 유리판(14)과, 상기 방수케이스(11)바닥의 원주둘레에 형성되어 상기 유리판(14)을 보호하는 턱(15)과, 상기 카메라(10)에 전원을 공급하는 전선과 카메라(10)로부터의 영상신호가 전달되는 전선이 내장되어 있는 케이블(20)과, 상기 카메라(10)에 전원을 공급하는 전선에 브릿지되어 광원을 제공하는 전구(50)와, 상기 케이블(20)에 연결되어 카메라(10)로부터의 영상신호가 출력되는 크리스탈모니터(31) 및 전원스위치(33)로 이루어진 모니터부(30)와, 상기 모니터부(30)에 전원을 공급하는 배터리(40)로 구성되는 것을 특징으로 하는 낚시용 수중모니터링장치.

##### 청구항2

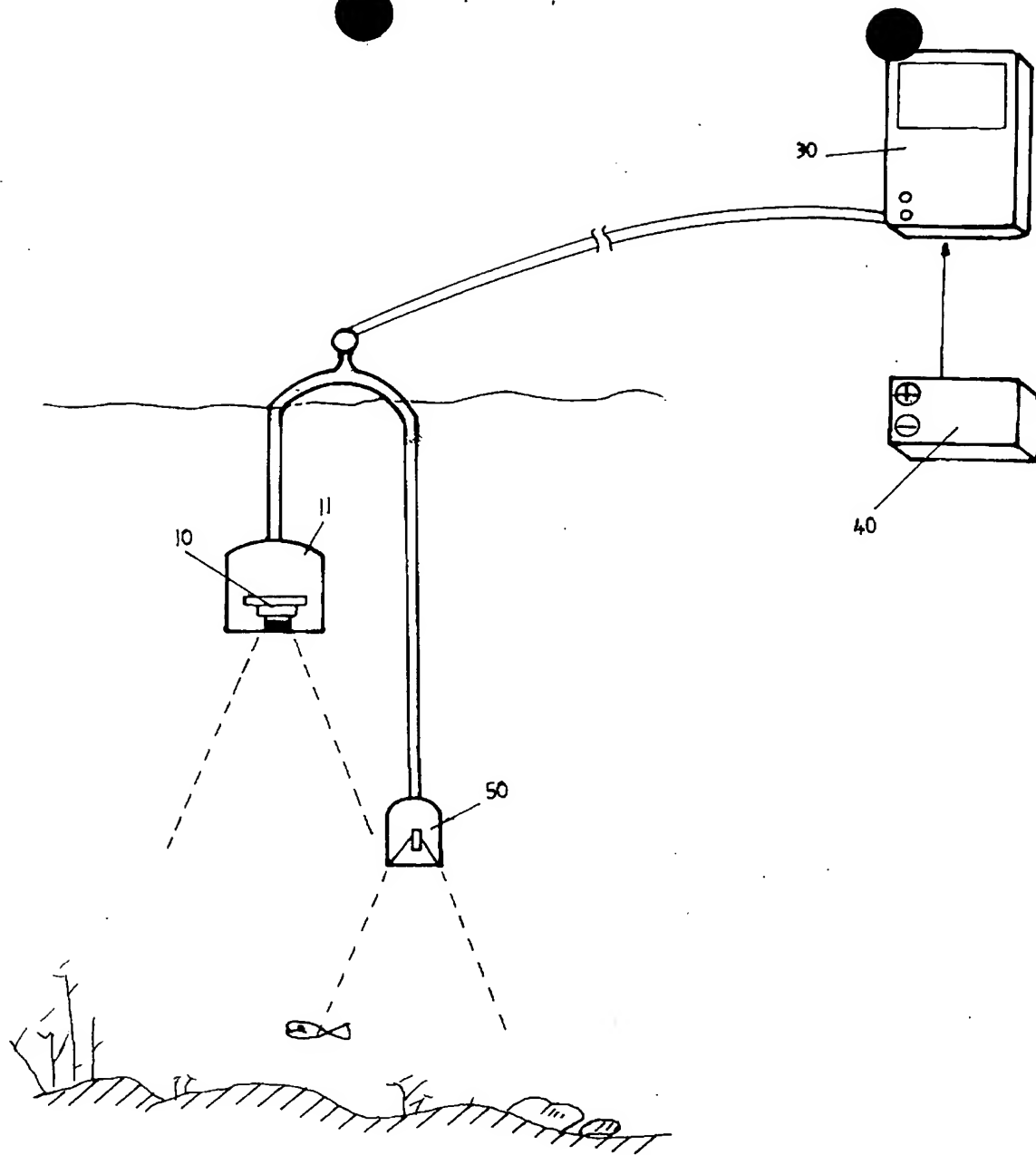
제1항에 있어서, 상기 케이블(20)상에 부레(21)를 부착하는 것을 특징으로 하는 낚시용 수중모니터링장치.

##### 청구항3

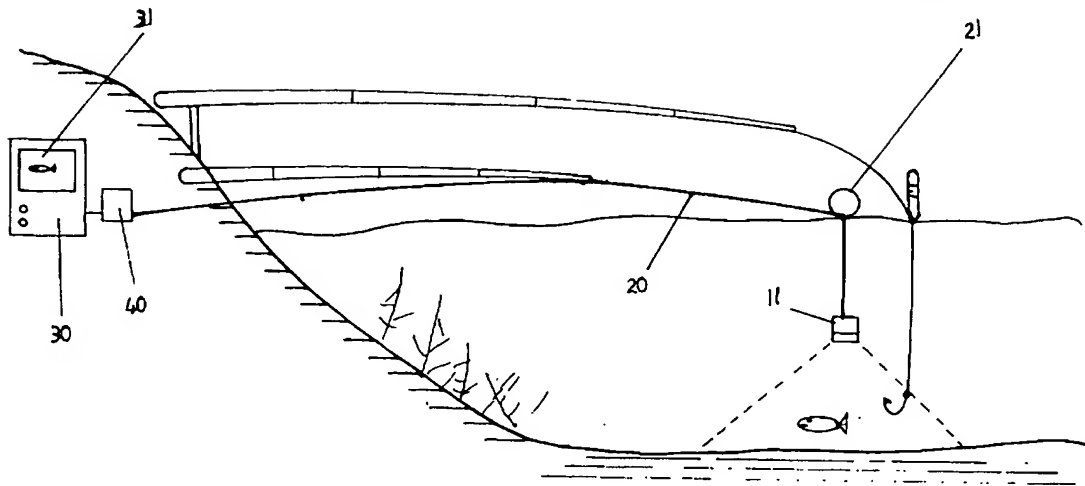
제1항에 있어서, 상기 턱(15)에는 무게차가 내장되고 공기빠짐홈(16)이 형성되는 것을 특징으로 하는 낚시용 수중모니터링장치

#### 도면

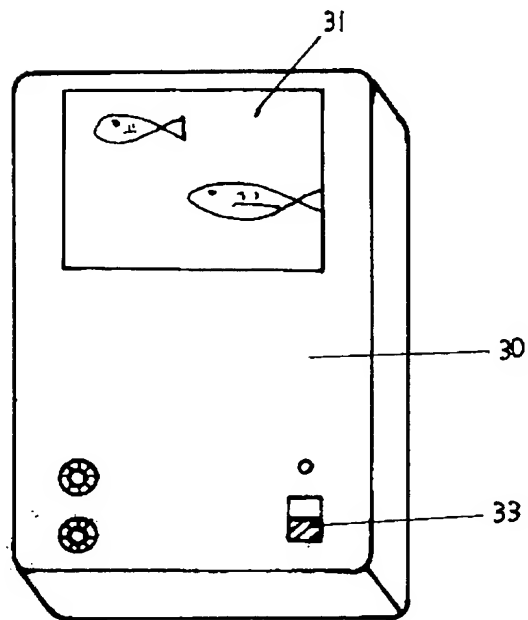
##### 도면1



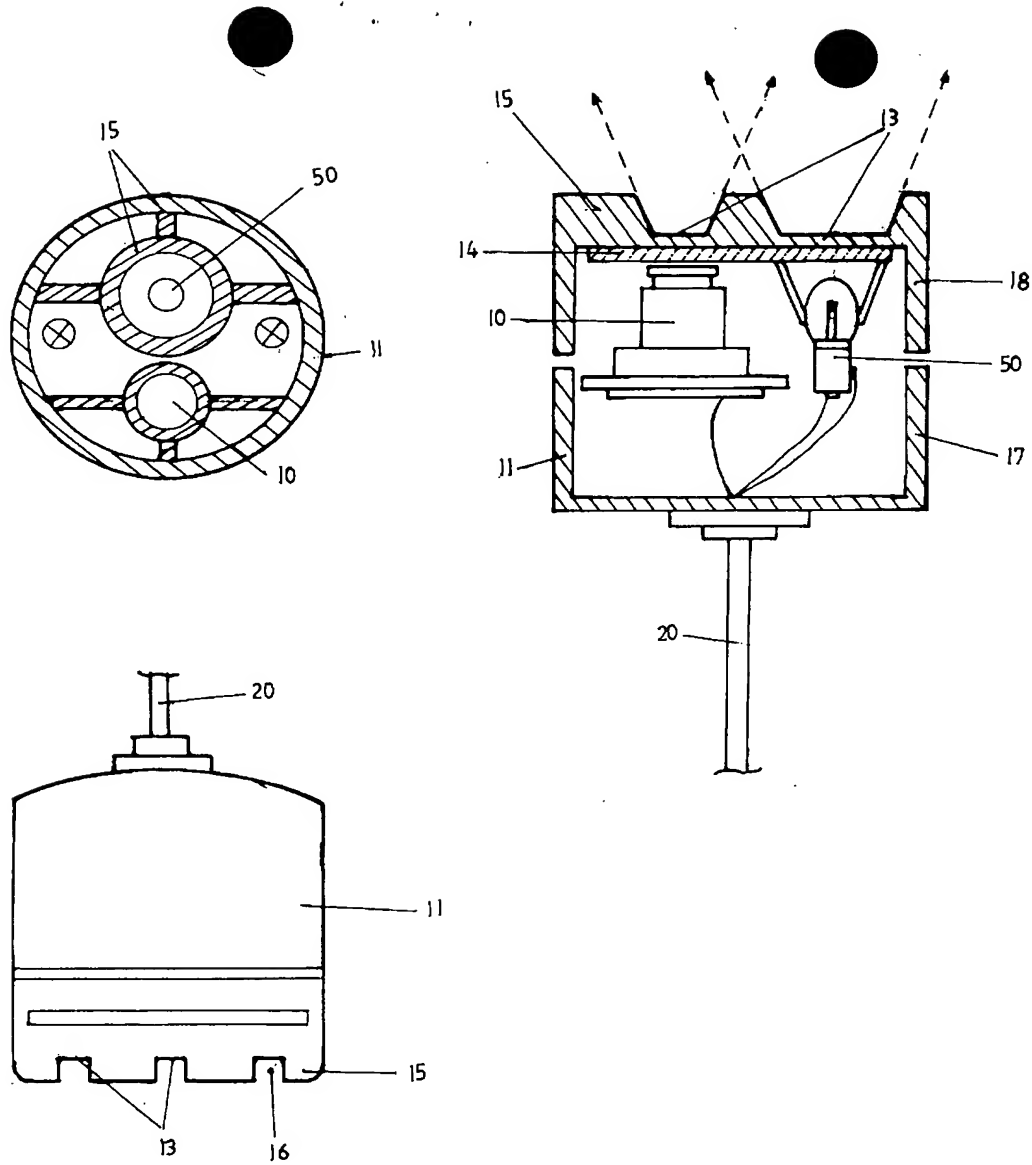
도면2



도면3



도면4



도면5

